【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第７部門第２区分
【発行日】平成26年3月13日(2014.3.13)

【公開番号】特開2011-228650(P2011-228650A)
【公開日】平成23年11月10日(2011.11.10)
【年通号数】公開・登録公報2011-045
【出願番号】特願2011-65142(P2011-65142)
【国際特許分類】
　Ｈ０１Ｌ　21/02　　(2006.01)
　Ｈ０１Ｌ　27/12　　(2006.01)
　Ｈ０１Ｌ　21/265　　(2006.01)
　Ｈ０１Ｌ　21/336　　(2006.01)
　Ｈ０１Ｌ　29/786　　(2006.01)
【ＦＩ】
　Ｈ０１Ｌ　27/12　　　　Ｂ
　Ｈ０１Ｌ　21/265　　　　Ｑ
　Ｈ０１Ｌ　21/265　　　　Ｖ
　Ｈ０１Ｌ　29/78　　６２７Ｄ

【手続補正書】
【提出日】平成26年1月29日(2014.1.29)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
　単結晶半導体基板の一つの面上に絶縁層を形成し、
　前記絶縁層を介して前記単結晶半導体基板の一つの面から第１の照射角度で第１の水素イオン照射工程を行い、
　前記絶縁層を介して前記第１の水素イオン照射工程を行った前記単結晶半導体基板の一つの面から前記第１の照射角度と異なる第２の照射角度で第２の水素イオン照射工程を行うことで、前記単結晶半導体基板の一つの面から一定の深さに脆化領域を形成し、
　前記単結晶半導体基板と支持基板とを前記絶縁層を挟んで重ね合わせた状態で前記脆化領域に亀裂を生じさせ、該亀裂を境に前記単結晶半導体基板を前記脆化領域で分離する熱処理を行い、前記単結晶半導体基板より単結晶半導体層を前記支持基板上に形成し、
　前記第１の照射角度は前記単結晶半導体基板に対して２５°以上８５°以下であり、かつ前記第２の照射角度は前記単結晶半導体基板に対して９５°以上１５５°以下であることを特徴とする半導体基板の作製方法。
【請求項２】
　単結晶半導体基板の一つの面上に絶縁層を形成し、
　前記絶縁層を介して前記単結晶半導体基板の一つの面から第１の照射角度で第１の水素イオン照射工程を行い、
　前記絶縁層を介して前記第１の水素イオン照射工程を行った前記単結晶半導体基板の一つの面に対し異物除去工程を行い、
　異物除去工程を行った前記単結晶半導体基板の一つの面から前記第１の照射角度と異なる第２の照射角度で第２の水素イオン照射工程を行い、
　前記単結晶半導体基板の一つの面から一定の深さに脆化領域を形成し、

前記単結晶半導体基板と支持基板とを前記絶縁層を挟んで重ね合わせた状態で前記脆化領域に亀裂を生じさせ、該亀裂を境に前記単結晶半導体基板を前記脆化領域で分離する熱処理を行い、前記単結晶半導体基板より単結晶半導体層を前記支持基板上に形成し、

前記第１の照射角度は前記単結晶半導体基板に対して２５°以上８５°以下であり、かつ前記第２の照射角度は前記単結晶半導体基板に対して９５°以上１５５°以下であることを特徴とする半導体基板の作製方法。

【請求項３】

請求項２において、

前記異物除去工程として洗浄工程を行うことを特徴とする半導体基板の作製方法。

【請求項４】

請求項１乃至請求項３のいずれか一項に記載の半導体基板の作製方法において形成する前記単結晶半導体層を用いて半導体素子を形成することを特徴とする半導体装置の作製方法。